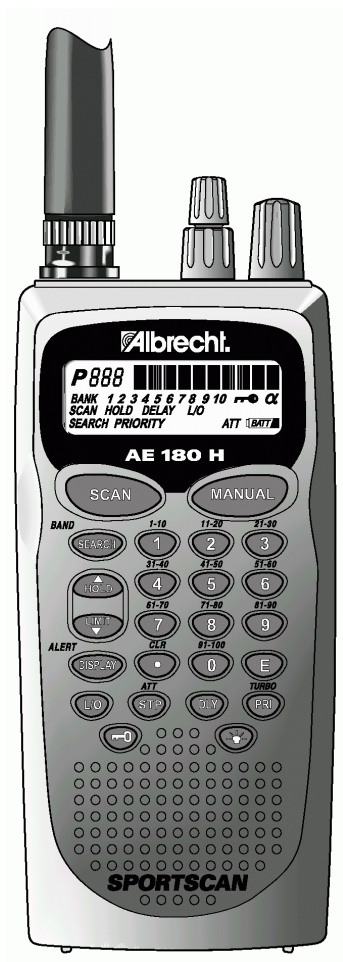
Albrecht®

AE 180 H
100 Kanal Scanner
Bedienungsanleitung



ALAN Electronics GmbH

Index

Allgemeines, Vorsichts- und Warnhinweise

Bevor Sie diesen Scanner benutzen, lesen Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Albrecht deklariert dieses Gerät **nicht** als wasserdicht!
- Bitte setzen Sie dieses Gerät nicht übermäßiger Feuchtigkeit oder direkt dem Regen aus.
- Achten Sie bitte darauf, dass Sie als Kopfhörer ausschließlich ein Headset mit der richtigen Impedanz (32 Ohm) benutzen.

Das Anschließen von niederohmigeren Hörern kann zu übergroßen Lautstärken führen und möglicherweise Ihr Gehör schädigen
Stellen Sie den Lautstärkeregler ***VOL*** auf eine mittlere Lautstärke beim Lautsprecher ein, bevor Sie den Kopfhörer einstecken
Ein Stereo- Hörer sollte ebenfalls nicht unter 2 x 32 Ohm Impedanz haben. Es könnte sonst zu unerwartet starkem Ansteigen der Hörerlautstärke beim Betätigen des Lautstärkereglers kommen, oder wenn plötzlich der Squelch (Rauschsperre) öffnet. Das kann besonders bei Ohrhörern auftreten, die in den Ohrkanal direkt eingeführt werden.

Warnhinweise zur NiCd- Batterie

Dieses Gerät wird mit einer wieder aufladbaren Nickel-Cadmium Batterie geliefert. Cadmium ist als gesundheitsgefährdendes Schwermetall bekannt.

- Die Nickel-Cadmium Batterie dieses Geräts kann explodieren, wenn sie falsch behandelt wird (z.B. beim Kurzschließen oder wenn sie ins Feuer geworfen wird).
- **Niemals** die Anschlüsse der Batterie kurzschließen .
- **Nie** versuchen, die eingebaute Nickel-Cadmium Batterie mit einem anderen als dem mitgelieferten 230 V Steckernetzteil aufzuladen oder das Gerät zu betreiben.
- Die Verwendung anderer Netzteile kann Batterie und / oder das Gerät beschädigen oder weitere Schäden herbeiführen.
- Entsorgen Sie verbrauchte Nickel-Cadmium Batterien ordnungsgemäß, indem Sie diese bei den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben

Rechtlicher Hinweis

Ihr AE 180 H ist mit dem CE- Zeichen gekennzeichnet und damit in den meisten europäischen Ländern ein zulässiges Empfangsgerät. Was Sie allerdings empfangen dürfen, regelt in Deutschland das Telekommunikationsgesetz TKG mit seinem Abhörverbot.
Danach dürfen Sie nur solche Sendungen abhören, die für die Allgemeinheit oder für Sie bestimmt sind (in den meisten anderen Ländern gibt es ähnliche Gesetze und Verordnungen). So sind u.a. Rundfunksendungen, bestimmte Wettermeldungen und Amateurfunk für die Allgemeinheit freigegebene Sendungen, während Polizei- oder Betriebsfunk nur für dienstliche Belange den daran beteiligten Personenkreisen zugänglich ist. Beispielsweise dürfen Sie zwar Ihr eigenes Schnurlostelefon zu Prüfzwecken abhören, wenn Sie vermuten, dass es möglicherweise defekt ist, nicht aber das Ihres Nachbarn, und ebenso wenig dürfen Sie den örtlichen Feuerwehrfunk mithören, es sei denn Sie hätten eine ausdrückliche Erlaubnis dazu.
Speichern Sie in Ihrem eigenen Interesse ***keine Frequenzen ab, deren Empfang nicht für Sie bestimmt ist!*** Es wird von den Gerichten meistens als Vorsatz ausgelegt, wenn Sie mit einem Scanner angetroffen werden, bei dem für Sie nicht zulässige Frequenzen eingespeichert wurden.

Sollten Sie im Frequenzsuchlauf (Search) zufällig auf nicht für Sie bestimmte Sendungen stoßen, so dürfen Sie weder den Inhalt der Sendungen, noch die Tatsache des Empfangs in irgendeiner Form auswerten oder anderen mitteilen.

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Scanners **AE180H** von ALBRECHT. Sie haben damit einen hochwertigen Suchlaufempfänger („Scanner“) mit großem Frequenzbereich und kleinen Abmessungen erworben.

Er bietet Ihnen Mikroprozessor-gesteuert alle bei professionellen Funkanwendern, der Luftfahrt und bei Funkamateuren üblichen VHF Frequenzen zwischen 25 und 960 MHz und einen hohen Bedienungskomfort:

Sprechfunk wird benutzt bei:

- Polizei, Feuerwehr, Rettungs- und Sicherheitsdiensten (BOS)
- Dienstleistungsbetrieben, von Handwerksbetrieben, Reparaturdiensten, Transportfirmen bis zu Taxis, Busunternehmen, Eisenbahnen, Seilbahnen oder dem öffentlichen Nahverkehr,
- Sportveranstaltungen, vom Formel 1 Rennen bis zum Skilaufen und lokalen Sportfesten,
- Open Air Veranstaltungen und –Events,
- allen Arten von Flugzeugen, sowie Heißluftballons- und Rückholmannschaften,
- bei Binnen- und Seeschiffen, In Häfen und auf Motor- und Segelyachten, in Schleusen, bei Rettungsbooten und bei Küstenfunkstellen für die Wetterberichte , sowie nicht zuletzt auch bei
- Funkamateuren, CB Funkern und Privatleuten, die die beliebten kleinen PMR446 oder LPD Funksprechgeräte benutzen.

Wo erhalte ich weitere Informationen?

Informationen und ausführliche Frequenztabellen finden Sie in Scanner-Fachzeitschriften und –Magazinen, im Internet und im Buchhandel. Siehe auch unsere Serviceseite **www.hobbyradio.de**

Einige Grundbegriffe

Wie arbeitet ein Scanner überhaupt?
Funksprechgeräte senden, anders als Rundfunk- und Fernsehsender, nicht kontinuierlich. Das heißt, sie senden nur dann, wenn wirklich eine Nachricht übermittelt werden soll, während der restlichen Zeit sind die Geräte auf Empfangsbereitschaft. Es ist daher nicht leicht, alle lokal hörbaren Funkstationen zu finden. Während man beim Rundfunk einfach durch Drehen der Abstimmung den gewünschten Sender sofort jederzeit finden kann, ist das beim Empfang von Sprechfunksendungen schwieriger.
Ein wichtiges Merkmal solcher Empfänger ist die Suchlauffunktion. Daher kommt auch der Name ***Scanner***, deutsch ***Suchlaufempfänger***.

Kennt man eine lokal benutzte Sprechfunkfrequenz schon, (z.B. durch Beobachtung im Frequenzsuchlauf, oder aus Tabellen oder Infos aus dem Internet), dann kann man die Frequenzen in den Scanner eingeben und auf einem Kanal abspeichern. Dazu stellt der AE 180 H Ihnen 100 Speicherkanäle zur Verfügung.

Was ist Kanalsuchlauf (Scan)?
Im Kanalsuchlauf (Scan)-Mode sucht Ihr Scanner automatisch alle eingebebenen Kanäle auf Aktivität ab. Findet er einen aktiven Kanal, so stoppt der Suchlauf vorübergehend, sodass Sie die Durchsage auch hören können. Damit Sie nach Ende einer Durchsage auch noch die Antwort der Gegenstation hören können, gibt es eine zuschaltbare Pause (Delay) von ca. 2 Sekunden, die der Scanner vorsichtshalber wartet, bevor der Suchlauf weiterläuft. Natürlich enthält der Speicher noch keine Kanäle, wenn Sie den Scanner gerade erst erworben und erstmalig ausgepackt haben!
Er muss erst von Ihnen programmiert werden.
Dazu hilft Ihnen der Frequenzsuchlauf (Search) oder der manuelle Betrieb, auf den Sie jederzeit durch MANUAL umschalten können.

Was ist Frequenzsuchlauf (Search)?
In dieser Betriebsart kann Ihr Scanner Frequenzen in 13 vorprogrammierten Frequenzbändern absuchen, um gerade aktive Sender herauszufinden. Er fängt dabei wahlweise am unteren oder oberen Bandende an und sucht, bis er eine tatsächlich benutzte Frequenz gefunden hat. Dabei kann man auf Bereichen mit kleiner

Schrittweite auch auf Turbo Search schalten, wo er bis zu 3 x schneller suchen kann als im Normalbetrieb. Bei einem gefundenen Signal stoppt die Suche, sie können aber auch durch Drücken von HOLD den Suchlauf anhalten.
Eine oder mehrere gefundene Frequenzen können Sie dann, falls von Interesse, in einen freien Kanal abspeichern. **Immer dann, wenn Sie die genauen Frequenzen nicht kennen, oder nur einfach mal reinhören wollen, was „los“ ist, wird der Frequenzsuchlauf Ihre Hauptanwendung sein!**

Die Technologie des AE 180 H

- **100 Speicherplätze**
  Ihr AE 180 H bietet 100 Speicherplätze, in denen sich die wichtigsten Frequenzen für einen gezielten Aufruf oder die Überwachung im Suchlauf ablegen lassen. Dazu werden die Frequenzen der Übersichtlichkeit wegen in 10 Speicherbänken zu je 10 Kanälen abgelegt.

- **Turbo-Suchlauf**
  Der AE 180 H gehört zu den Scannern der neuesten Technologie mit superschnellem Turbo-Suchlauf. Diese automatische Turbo-Technik erlaubt es im ***Kanalsuchlauf (Scan), bis*** zu ***100 Kanäle pro Sekunde*** abzusuchen. Die erzielbare Höchstgeschwindigkeit stellt sich ***automatisch*** ein.

- Im ***Frequenzsuchlauf (Search)*** sucht der Scanner alle Frequenzschritte nacheinander im gewählten Band ab. Dabei werden automatisch bis zu 100 Frequenzschritte pro Sekunde abgesucht, während in den Bändern, bei denen 5 kHz Schritte benutzt werden, sogar auf bis zu ***300 Schritte pro Sekunde*** umgeschaltet werden kann, also bis zur 3–fachen normalen Geschwindigkeit. Bei den teilweise sehr großen Frequenzbereichen einzelner Bänder ist das ein wesentlicher Vorteil Ihres AE 180 H!

- **13 vorprogrammierte Frequenzbereiche**
  Ihr AE 180 H hat bereits ab Werk die wichtigsten Funkfrequenzbereiche für die Suche nach aktiven Frequenzen vorprogrammiert. Dabei sind alle für

Sprechfunkzwecke benutzten Frequenzen zwischen 25 MHz und 960 MHz erreichbar!

Bereich (MHz)	**Schritte (kHz)**	**Mode**	**Anwendung**
25.0000 – 84.0100	5	FM	CB, 10 m Amateurfunk, Flugmodelle, Försterei, Autobahndienste, Industrie, Formel 1
84.015 – 87.255	20	FM	Polizei, BOS
108.0000-136.9916	12.5 / 8.33	AM	Flugfunk aller Art
137.0000-143.9950	5	FM	Wettersatelliten und militärischer Mobilfunk
144-145.9875	12.5	FM	2 m Amateurfunk
146.000-155.9900	10	FM	VHF Betriebsfunk
156.162.025	12.5	FM	See- und Binnen-schifffahrtsfunk
162.03 – 173.9900	10	FM	Betriebsfunk, 2m BOS- Band
406-439.9875	12.5	FM	UHF Richtfunk, LPD und SRD, 70 cm Amateurfunk
440.0000-449.9875	12.5	FM	USA Amateurfunk, PMR 446, Betriebsfunk
450.0000-469.9900	10	FM	UHF Betriebsfunk
470.0000-512.0000	12.5	FM	UHF PMR (nicht in Europa)
806.0000-960.0000	12.5	FM	SRD, drahtlose analoge Telefone

Hinweis: Zwischen den einzelnen Frequenzbereichen sind Lücken vorhanden, in denen der AE 180 H nichts empfangen kann. Diese Lücken sind technisch bedingt, sind aber bewusst so gewählt, dass keine Sprechfunkanwendungen in diese Lücken fallen!

- **10 Speicherbänke**: Das sind zusammengefasste Gruppen von je 10 Speicherplätzen (auch Memory-Kanäle oder Kanäle genannt), die zusammen 100 Speicherkanäle ergeben. Hier werden die für Sie wichtigen Frequenzen abgespeichert, die Sie entweder vorher im Frequenzsuchlauf oder in Listen gefunden haben.

- **10 Propritätskanäle** (Vorzugskanäle)- besonders wichtige Kanäle. Sie können in jeder Speicherbank einen besonders wichtigen Kanal zum Prioritätskanal deklarieren. Diese werden besonders häufig immer wieder zwischendurch überprüft. Der jeweils erste Kanal einer Bank ist automatisch ein Prioritätskanal.

- **Memory Backup** Die gespeicherten Kanäle sind in Ihrem Scanner permanent gespeichert, so lange, bis sie entweder gelöscht oder durch andere überschrieben werden.

- **Programmierbare Kanalnamen** (Sie können den Kanälen bis zu 100 leicht merkbare Namen mit Buchstaben geben (Alpha-Mode).

- **Band Search (Bandsuche)** Automatische Suche in den vorprogrammierten Bändern

- **Limit Search** Eine automatische Suche zwischen den von Ihnen eingegebenen unteren und oberen Frequenzgrenzen (Suchlauf mit Bandbegrenzung)

- **VFO Search** Das ist der klassische Abstimmmodus wie beim Radioempfänger: Abstimmen mit dem Drehknopf

- **Hinweiston** ein akustisches Zeichen (2 x Beep) gibt Alarm, wenn auf einem voreingestellten Kanal Funkbetrieb beginnt

- **Automatische Beleuchtung (Auto Light)** Wenn aktiviert, schaltet sich die Tastaturbeleuchtung an, sobald Empfang erfolgt.

- **Eingangsabschwächer (Attenuator)** Bei starken Eingangssignalen kann man hiermit die Spannung von der Antenne reduzieren, um Störeffekte zu vermindern.

- **Umschaltbares Kanalraster im Flugfunk** Im Flugfunk werden zur zeit weltweit alle Kanalabstände umorganisiert. Bisher wurde ein Kanal alle 12.5 / 25 kHz belegt. Jetzt werden Kanäle alle 8.33 kHz vergeben. Ihr AE 180 H kennt beide Systeme!

Auspacken und In Betrieb nehmen

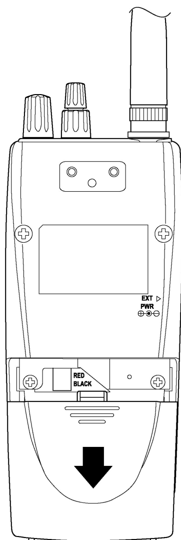
Die Packung enthält:

- AE180H Turbo Scanner
- Gummi-Aufsteckantenne
- Steckernetzteil 230 V (gleichzeitig Ladegerät)
- Gürtelclip mit 2 Befestigungsschrauben
- Nickel-Cadmium Akkublock (BP-180) Dieser ist möglicherweise bereits in den Scanner eingesetzt
- Bedienungsanleitung

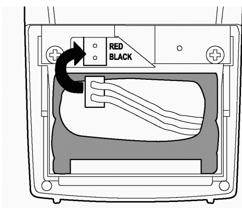
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme!

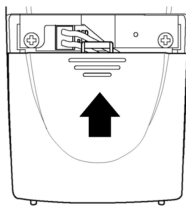
Batterie (NiCD Akku) einsetzen und aufladen

Beim ersten Einschalten wird wahrscheinlich im Display das Batteriesymbol blinken, als Zeichen dafür, dass die Batterie zunächst aufgeladen werden muss. Dies ist normal, denn aufladbare Nickel-Cadmium-Batterien können Energie nur begrenzte Zeit speichern und wurden im Werk außerdem nur teilgeladen. Falls noch nicht installiert, sollten Sie jetzt zuerst den Akkublock einsetzen. Dazu öffnen Sie das Batteriefach: Drücken Sie leicht auf die Riffelung und schieben Sie den Deckel des Batteriefachs nach unten weg.



Setzen Sie den Akku ein, schließen das Batteriekabel an (der Stecker lässt sich nur in einer Position einstecken und schließen Sie das Fach wieder. Ist der Akku richtig eingesetzt und eingerastet, lässt sich das Batteriefach ohne übermäßigen Druck auch wieder verschließen.





Stecken Sie jetzt das Kabel vom Steckernetzteil in den DC Anschluss auf der linken Geräteseite und das Steckernetzteil in eine 230 V Steckdose. Das Netzteil hat einen Hohlstecker (Durchmesser: 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) Der Mittenkontakt führt die **positive** Spannung, der Außenkontakt **negative** Spannung.
Lassen Sie das Gerät mindestens einige Stunden aufladen. Ganz voll ist Ihr Akku nach etwa 14 bis 16 Stunden.
Sie können Ihren Scanner aber auch schon während des Ladens einschalten, dadurch verlängert sich aber die Ladezeit. Die Schaltung des AE 180 H ist so ausgelegt, dass Sie mit dem Steckernetzteil den Scanner auch beliebig lange betreiben können, ohne dass Sie den Akku während dieser Zeit herausnehmen müssten. ***Lassen Sie den Scanner aber nicht tagelang am Stromnetz, wenn nur geladen wird.***

Nickel-Cadmium Akkus neigen zu einem „Memory-Effekt“, wenn sie immer nur kurzzeitig benutzt werden.
Sie können diesem Effekt, der die Standzeit der Akkus stark reduzieren kann, entgegenwirken, indem Sie Ihren Scanner regelmäßig auch einmal ohne Netzteil solange betreiben, bis der Akku leer wird.

Bei leer werdendem Akku blinkt zunächst die Batterieanzeige im Display. Nach weiteren ca. 10 Minuten schaltet sich dann der Scanner aus, falls Sie nicht begonnen haben, den Akku aufzuladen.

Beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise am Beginn der Anleitung!

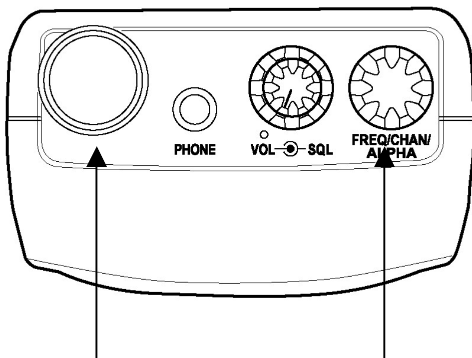
Antenne anschließen

Gummiantenne oder eine andere geeignete Antenne mit BNC Bajonett-Steckanschluss einstecken und mit Rechtsdrehung verriegeln Bei Anschluss von Außenantennen beachten Sie dabei bitte die Hinweise im Anhang „Scanner-Praxis“.

Gürtelclip montieren

Den mitgelieferten Gürtelclip können Sie bei Bedarf mit den beigefügten zwei Schrauben auf der Rückseite befestigen. Schrauben nicht zu fest anziehen!

Die Bedienelemente des AE 180 H
Anschlüsse und Knöpfe auf der oberen Seite



Antennenbuchse **Hand-Abstimmknopf**

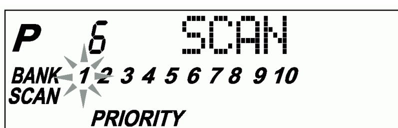
BNC- Normbuchse 50 Ohm mit Bajonettverschluss

Ohrhörer anschließen

Stecken Sie bei Bedarf einen Kopfhörer an der Standard 3.5 mm Buchse an der Oberseite ein und beachten Sie die Sicherheitshinweise am Anfang der Anleitung. Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich bei Einstecken des Hörers aus. Auch wenn Sie einen Stereokopfhörer anschließen, gestattet der AE 180H natürlich nur Mono-Empfang, beide Kopfhörer erhalten das gleiche Signal. Die Impedanz sollte nicht unter 2 x 32 Ohm liegen. Bitte vor Anschluss des Kopfhörers Lautstärke reduzieren und erst danach mit dem Kopfhörer ggf. wieder erhöhen!

Einschalten, Lautstärke und Rauschsperre

Drehen Sie den oberen Schalter/Regler **VOL** ein wenig nach rechts. Mit einem hörbaren Klicken schalten Sie damit den Scanner ein. Er startet dann automatisch den **Speicherplatz-Suchlauf**, wenn die Rauschsperre geschlossen ist. Auf dem Display zieht die Laufschritt **SCAN** (=Speicherplatz-Suchlauf) vorbei, und links im Display wechselt die Anzeige des jeweils eingestellten Speicherplatzes. Das sieht z.B. so aus:



Mit dem unteren Reglerteil **SQL** stellen Sie die Rauschsperre ein: Je weiter der Regler entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links) gedreht wird, desto stärker müssen die Signale sein, die bei Empfang für die Wiedergabe über Lautsprecher oder Kopfhörer durchgeschaltet werden. Sie werden feststellen, dass in dem Moment, wo die Rauschsperre sich öffnet, auch die Laufschrift SCAN stehen bleibt und die gerade abgehörte Frequenz angezeigt wird. Mit der Rauschsperre vermeiden Sie das stromfressende und nervtötende Rauschen beim Bereitschaftsempfang auf einer unbenutzten Frequenz. Des weiteren startet der automatische Suchlauf nur bei „geschlossenem“ Squelch und stoppt nur dann, wenn ein Signal empfangen wird, das die mit Regler **SQL** eingestellte Schwelle überschreitet.

Einstellen der Rauschsperre auf höchste Ansprechempfindlichkeit

Stellen Sie den Regler **SQL** bis an den rechten Anschlag, so dass es im Lautsprecher rauscht.

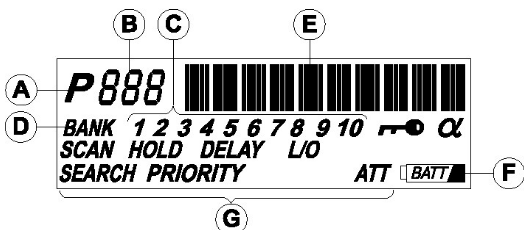
Drehen Sie den Regler **SQL** vorsichtig so weit nach links, bis das Rauschen gerade verschwindet. Jetzt wird der Lautsprecher oder Kopfhörer auch beim Empfang schwächerer Signale zuverlässig auf Wiedergabe geschaltet.

Je nach Frequenz ist diese Einstellung auf die höchste Ansprechempfindlichkeit unterschiedlich.

Hinweis: *Stellen Sie die Squelch- Schwelle aber auch nicht zu hoch ein. Dann „überhört“ Ihr Scanner eventuell schwächere Stationen, die aber noch durchaus einen guten Empfang bieten!*

Abstimmdrehknopf - Dieser gerasterte Drehknopf hat mehrere Funktionen: Kanalwahl im manuellen Betrieb, Band auswählen bei der Bandsuche, Frequenzen auswählen im Frequenzsuchlauf (Search), und zur Eingabe von Buchstaben im Alpha-Mode.

Display



A **Prioritätskanalanzeige -** erscheint wenn der Scanner auf einem Vorzugskanal stoppt

B **Kanalnummer -** zeigt die aktuelle Kanalnummer an

C **Speicherbanknummer-** zeigt alle aktivierten Speicherbänke beim Scannen an. Über die Tastatur kann beim Scannen jede Bank zu- oder abgeschaltet werden. Jede Bank enthält 10 Kanäle. Beim Umschalten auf manuellen Betrieb während des Scannens mit der Taste MANUAL erscheint nur noch die Bank mit dem gerade benutzten Kanal.

D **Bank-Anzeige** - erscheint zusammen mit den Banknummern 1 - 10

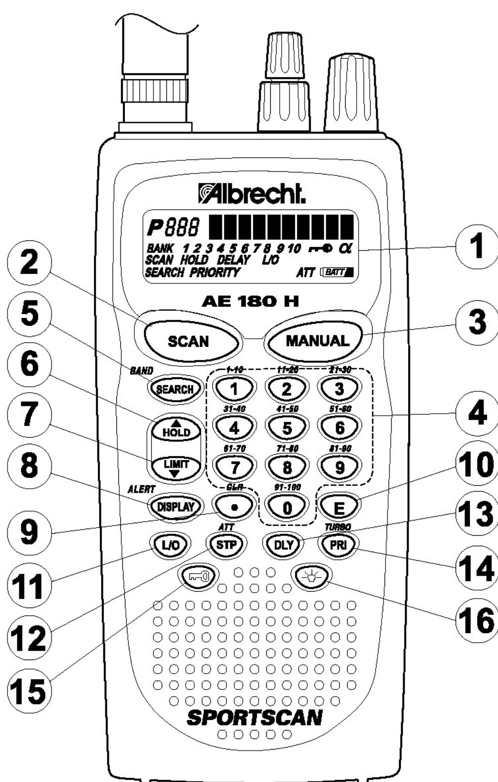
E **Frequenzanzeige** – zeigt die gerade aktuelle Frequenz oder den Namen des Kanals im Alpha Mode an.

F **Batterieanzeige** – erscheint, sobald die Batterie leer wird und nachgeladen werden soll.

G **Mode-Anzeigen** – nur der jeweils gerade aktive Mode wird angezeigt. Dies können sein:

SCAN	Speicherkanal-Suchlauf
SEARCH	Frequenzsuchlauf
PRIORITY	Vorzugskanal-Suchlauf
HOLD	Scan oder Search gestoppt
DELAY	Verzögerung vor Scanstart
L/O	Frequenz bzw. Kanal ist gerade ausgeschlossen vom Suchlauf
ATT	Eingangsabschwächer eingeschaltet
(Schlüsselsymbol)	Tastatur gesperrt
α	Display zeigt Namen für Kanäle an

Frontansicht und Kurzbeschreibung der Tasten



1 **Display**

2 **Scan**-Taste für Speichersuchlauf

3 Umschalten auf **manuelle Kanalwahl** aus dem Scan Mode heraus. Sie können jederzeit die Taste MANUAL drücken.

4 **Nummerntastatur** zum Programmieren von Kanälen, zum Auswählen von Kanälen mit der manuellen Methode, und zum Aussuchen der Speicherbänke 1 bis 10.
Beim Auswählen der Speicherbänke erscheint die betreffende Nummer im Display. Mindestens eine Speicherbank muss immer eingeschaltet bleiben.

Übersicht über Speicherplätze und Bänke:

1	1	1 - 10
2	2	11 - 20
3	3	21 - 30
4	4	31 - 40
5	5	41 - 50
6	6	51 - 60
7	7	61 - 70
8	8	71 - 80
9	9	81 - 90
0	10	91 - 100

5  / **Band Taste mit Doppelfunktion:**

Langer Tastendruck: zum Aussuchen der bereits vorprogrammierten Suchlaufbänder. **Sie sehen das erste Suchlaufband z**.B. 25-84 (MHz) im Display. Die anderen Suchlaufbänder finden Sie durch Drehen am ***Abstimmknopf*** oben rechts auf dem Gerät. Nochmaliges Antippen von SEARCH startet dann den Suchlauf im ausgewählten Band. **Dies ist die für den Anfang häufigste Suchmethode! Im Search Mode wird das Display etwa anzeigen:**



Kurzer Tastendruck: Frequenzsuche mit Bandbegrenzung starten („Limit Search“) Diese muss allerdings vorher programmiert sein, sonst Fehleranzeige!

6. **Stoptaste**  zum Anhalten des Frequenzsuchlaufs, auch zum Höherschalten von Kanälen oder Frequenzen. Mit dieser Taste kann auch die Suchlaufrichtung nach oben umgeschaltet werden.

7. mit der Taste LIMIT ▼ speichert man Frequenzen für den begrenzten Suchlauf (obere und untere Suchlaufgrenzen im **LIMIT SEARCH** Mode) ein, kann man den Frequenzsuchlauf stoppen, auf den nächsten niedrigeren Kanal (oder Frequenz) weiterschalten und die Suchlaufrichtung nach unten umkehren.

8. DISPLAY **/ Alert** zum Umschalten des Displays von Zahlenangaben auf Alpha-Mode (Namen), Taste drücken und festhalten, um im Manual Mode den Alarmton zu programmieren.

9. • **/ CLR** zur Eingabe des Dezimalpunkts bei Frequenzen oder zum Löschen fehlerhafter Eingaben (bevor sie E (Enter) drücken), auch zum Löschen von Fehlermeldungen.

10. **Eingabetaste** E (Enter) zum Speichern der vorher eingegebenen Frequenzen oder Alpha-(Namens-)Zeichen.

11. Taste L/O zum Markieren von Kanälen oder Frequenzen, die beim Suchlauf übersprungen werden sollen. Die kanäle oder Frequenzen, bei denen der Suchlauf nicht stoppt, werden im Display mit **L/O** angezeigt.

12. **Step-Taste** STP speziell für das Flugfunkband: schaltet von 12.5 kHz Schrittweite auf 8.33 kHz Schrittweite um (neue weltweite Norm im Flugfunk).

Zweitfunktion: Längerer Tastendruck auf STP **/ ATT** schaltet den **Eingangsabschwächer** ein und aus. Dieser wird gebraucht, wenn starke Signale Störungen produzieren oder die Reichweite absichtlich reduziert werden soll.

13. DLY **Verzögerungstaste** (Delay): Wenn aktiviert, wartet der Scanner nach Schließen der Rauschsperre etwa 2 Sekunden, bevor er neu startet, damit Gespräche mit abwechselnden Funkpartnern weiter abgehört werden können und der Suchlauf in kurzen

Gesprächspausen nicht sofort wieder neu startet.

14. PRI / ***TURBO:*** Doppelfunktionstaste: im Kanalsuchlauf (Scan-Mode) zum Schalten der **Priority-** Überwachung, im einigen Frequenzsuchlaufbereichen zum Umschalten von 100 Schritten auf 300 Schritte pro Sekunde. (Bei **Turbo** Search blinkt die ***SEARCH*** Anzeige)

15. **Schlüsseltaste** zum Verriegeln der Tastatur gegen zufällige Fehlbedienung. Bei gesperrter Tastatur erscheint im Display. Taste solange drücken, bis das Symbol entweder erscheint oder wieder verschwindet.

16. **Lampentaste** zum Ein- und Ausschalten der LCD Beleuchtung. Ein längerer Tastendruck (ca. 2 Sekunden) schaltet auf automatische Beleuchtung um: immer wenn ein Signal gefunden wird, schaltet sich die Beleuchtung ein.

Programmieren des AE 180 H

Wie bereits bei den Grundlagen beschrieben, benötigt jeder Scanner die Eingabe von Frequenzen, die er im Speichersuchlauf automatisch überwachen soll. Ohne diese Eingabe („Programmierung“) kann ein Scanner nicht im Speicherplatzsuchlauf benutzt werden.
Es gibt grundsätzlich 2 Methoden, Ihren Scanner zu programmieren:

- Sie kennen keine Frequenzen und möchten den Scanner **automatisch** am Ort benutzte Frequenzen finden lassen. Dabei hilft Ihnen der Frequenzsuchlauf (Search) Ihres Scanners. Dazu überspringen Sie das folgende Kapitel zunächst und lesen Sie erst das Kapitel über den **Frequenzsuchlauf** (Search) ab Seite 26.

- Sie haben bereits Informationen über die für Sie wichtigen Frequenzen, z.B. aus einer Liste und möchten diese manuell eingeben. Lesen Sie in diesem das folgende Kapitel über die Programmierung.

Programmieren über manuelle Eingabe

Sie möchten z.B. die Frequenz 125.2500 eingeben. Die Speicherplatznummer soll 18 sein.

- Schalten Sie den Scanner ein, er startet immer im Speicher-Suchlauf (Scan-Mode), ansonsten drücken Sie kurz auf SCAN.
- Drücken Sie MANUAL. Der Suchlauf stoppt.
- Geben Sie die Speicherplatznummer ein, in unserem Beispiel **18**, gefolgt von MANUAL.

Den letzten Schritt können Sie überspringen, wenn ihnen gleichgültig sein sollte, auf welcher Speicherplatznummer der Scanner die Frequenz ablegen soll- er nimmt dann automatisch den nächsten freien Platz.

- Geben Sie die Frequenz mit der Tastatur ein, benutzen Sie dabei auch den Dezimalpunkt:

1 2 5 • 2 5

Bei einem evtl Tippfehler dabei können Sie mit der ***CLR***-Taste die Frequenz wieder löschen und dann neu eingeben

- Die Speicherung bestätigen Sie mit (E)

In unserem Beispiel ist nun die Frequenz **125.2500 MHz** somit auf Platz Nr. **18** gespeichert.

- Sollte sich herausstellen, dass Sie diese Frequenz schon einmal unter einer anderen Nummer abgelegt haben, dann meldet sich der Scanner mit einem Ton und zeigt Ihnen die Kanalnummer an, unter der die Frequenz schon einmal gespeichert wurde. Wollen Sie dann trotzdem die Frequenz ein zweites Mal abspeichern, dann bestätigen Sie noch einmal mit (E). Oder aber, Sie drücken die Löschtaste ***CLR und geben Sie eine neue Frequenz für diesen Speicherplatz ein.***

Bitte beachten Sie:

- Eine bereits benutzte Speicherplatznummer wird automatisch bei jeder Neueingabe überschrieben.
- Wenn Sie versuchen, eine Frequenz zu speichern, die außerhalb der Frequenzbereiche des AE 180H liegt, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Mit der ***CLR*** Taste können Sie die Eingabe löschen und anschliessend korrigieren Sie die Frequenz.



Sollten Sie eine Frequenz eingeben, die außerhalb des werkseitig programmierten Abstimmrasters (5 kHz/ 12.5 kHz /20 kHz) liegt, so schaltet sich der Scanner automatisch auf die nächste Frequenz passend zum jeweiligen Abstimmraster um.

Löschen einer gespeicherten Frequenz

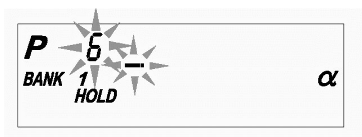
Rufen Sie durch MANUAL und Auswahl mit dem Drehknopf den betreffenden Kanal auf. Geben Sie mit den Nummerntasten „**0**“ ein und speichern Sie mit E. Das Display zeigt ***000.000*** Dadurch wird der Kanal quasi mit der ungültigen Frequenz ***0*** überschrieben und wird als gelöscht angesehen.

Programmieren von Namen für gespeicherte Kanäle

Mit einem Namen kann man sich einen Kanal natürlich viel besser merken. Der AE 180 H gibt Ihnen die Möglichkeit, im ALPHA- Mode auch Buchstaben einzugeben.
Voraussetzung ist, dass Sie den Kanal bereits normal programmiert haben.

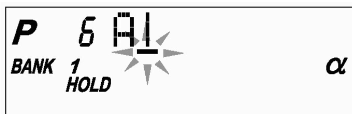
- Suchen Sie den betreffenden Kanal auf (z.B. über ***MANUAL***)

- Drücken Sie kurz DISPLAY / ***ALERT***. Im Display erscheint rechts das α Zeichen.



- Mit der Taste E können Sie einen Cursor erscheinen lassen (Blinkender Unterstrich).

- Die Position des Cursors verschieben Sie mit HOLD oder LIMIT nach rechts oder links.



- Mit dem Abstimmknopf wählen Sie jetzt die Buchstaben aus
- Verschieben Sie den Cursor an die anderen Stellen des Namens und verfahren Sie genauso, bis der Name vollständig erscheint.



- Bestätigen Sie den kompletten Namen mit (E).

Alarmton für bestimmte Kanäle einschalten

Sie können einen Doppelton programmieren, der immer dann ertönt, wenn der Scanner einen bestimmten kanal aktiv vorfindet.
Auch hier wird wieder davon ausgegangen, dass der Kanal bereits programmiert ist.

- Suchen Sie den betreffenden Kanal auf, z.B. über (MANUAL)
- Drücken Sie (DISPLAY) / ALERT etwas länger, bis ein dunkel umrandetes A erscheint.

Bei allen so markierten Kanälen wird der Doppelton zu hören sein, sobald dort Funkbetrieb beim Scannern vorgefunden wird.

In diesem Kapitel haben Sie gelernt, wie Sie bekannte Frequenzen eingeben können und diese auf Speicherplätzen abspeichern können. Solche Speicherplätze werden auch Kanäle genannt. Um die Kanäle besser „organisieren“ zu können, werden diese in Gruppen zu je 10 Kanälen zu „**Bänken“** zusammengefasst. Die Organisation in Bänken hat einige Vorteile im praktischen Betrieb.

Speicherorganisation in Speicherbänken

Nach dem Suchlaufstart sehen Sie neben der Laufschrift ***SCAN*** auch eine oder mehrere Bank-Nummern blinken. So befinden sich automatisch die Kanäle 1 bis 10 in der ersten Speicherbank, usw. bis zur Bank 10 für die Kanäle 91-100. Damit Sie nie alle 100 Kanäle absuchen müssen, empfiehlt es ich, die Kanäle entsprechend der Funkanwender zu sortieren, beispielsweise 2 m Amateurfunk in Bank 2 (Kanäle 11-20 usw. Dann können Sie beim Scannen bestimmte Bänke ein- und ausschalten, also die Suche eingrenzen

auf ganz bestimmte Funkanwender in ganz bestimmten Bänken.

Auswählen von Bänken

- Starten Sie den Speicherplatzsuchlauf mit SCAN
- Tippen Sie die **Banknummer** ein, die sie sperren oder zuschalten möchten. Freigeschaltete Bänke sehen Sie am Aufleuchten der betreffenden Nummer. Gesperrte Bänke leuchten nicht auf.
- Sie können nicht alle Bänke gleichzeitig sperren. Sollten Sie das versuchen, bleibt automatisch Bank 1 eingeschaltet.

Starten und Stoppen des Speicherplatzsuchlaufs

- Mit SCAN starten Sie den automatischen Suchlauf.
- Mit MANUAL stoppen Sie an beliebiger Stelle
- Mit HOLD oder LIMIT können Sie bei gestopptem Scanner einen Kanal herauf- oder herunterschalten.
- Mit ***SCAN*** können Sie den Suchlauf wieder fortsetzen.

Einen bestimmten Kanal aufsuchen

- Drücken Sie MANUAL.
- Wählen Sie die Kanalnummer mit dem ***Abstimmknopf*** , mit HOLD oder LIMIT .
- Sie können auch die Nummer über die Tastatur eingeben (gefolgt von MANUAL)

Festlegen von Prioritätskanälen

Besonders wichtige Kanäle können Sie zu Prioritätskanälen erklären. Diese werden beim Suchlauf bevorzugt wiederholt geprüft (alle 2 Sekunden), so dass Ihnen wohl kaum ein Gespräch dort entgeht.

- Es darf pro Bank 1 Prioritätskanal programmiert sein.
- Werkseitig ist zunächst immer der **erste Kanal** einer Bank ein Prioritätskanal. Sie können das aber auch beliebig ändern.

- Rufen Sie den betreffenden Kanal auf und drücken Sie die Taste ***PRI*** etwa 2 Sekunden lang.
  - Ein Doppelton und das Aufleuchten des ***P*** im Display zeigen die Umprogrammierung an.
  - Wenn Sie jetzt während des Suchlaufs ***PRI*** drücken, werden nur die Prioritätskanäle abgesucht. Im Display erscheint ***PRIORITY*** .

Delay (Scanstart-Verzögerung)

Normalerweise startet ein Scanner immer wieder sofort, sobald eine Sendung beendet ist. Handelt es sich aber hier um ein wechselseitiges Funkgespräch, so werden die Funkpartner in der Regel immer erst nach einer kurzen „Umschaltpause“ antworten. Damit in dieser Zeit der Scanner aber nicht schon wieder neu gestartet hat, kann man mit der DLY Taste den Scanstart auf dem betreffenden Kanal verzögern.

- Rufen Sie den gewünschten Kanal auf
- Drücken Sie DLY. Im Display erscheint ***DELAY*** als zusätzliche Markierung.
- Zum Abschalten den gleichen Vorgang wiederholen.

Kanäle beim Suchlauf überspringen

Nicht immer hören Sie auf bestimmten Kanälen interessanten Funkverkehr. Ohne jetzt solche kanäle extra löschen zu müssen, können Sie diese auch „markieren“, so dass sie beim Scanvorgang in Zukunft einfach übergangen werden.

- Rufen Sie den gewünschten Kanal auf
- Drücken Sie L/O. Im Display erscheint ***L/O*** als zusätzliche Markierung.
- Zum Abschalten den gleichen Vorgang wiederholen.

Dieser Vorgang lässt sich auch für Prioritätskanäle durchführen. Sollten Sie alle Prioritätskanäle so markiert haben, werden Sie wie folgt darauf hingewiesen:



Alle vorübergehend gesperrten Kanäle wieder freigeben: Dies lässt sich auch für eine ganze Bank auf einmal erledigen:
Wählen Sie einen kanal der betreffenden Bank
Drücken Sie L/O etwa 2 Sekunden. Sobald der Doppelton ertönt, sind alle Kanäle wieder freigeschaltet.

Gesperrte Kanäle finden

- Drücken Sie MANUAL
- Blättern Sie mit HOLD oder LIMIT durch die Kanäle.
- Alle Kanäle, bei denen ein ***L/O*** im Display aufleuchtet, sind gesperrt.

Programmieren des Frequenzsuchlaufs

Der Frequenzsuchlauf ist die zweite Möglichkeit, Frequenzen aufzufinden, die Sie evtl. abspeichern wollen. Sie werden diese Möglichkeit wählen, wenn Sie nicht über eine Liste der an Ihrem Ort benutzten Frequenzen verfügen oder einfach mal feststellen wollen, welche Funkteilnehmer in Ihrer Nähe gerade aktiv sind.
Hier gibt es wieder zwei Möglichkeiten:

- Absuchen eines der 13 **vorprogrammierten Suchlaufbänder**: Wenn Sie den Scanner erstmalig benutzen, sind nur die werkseitig vorprogrammierten 13 Suchlaufbänder vorhanden. Sie wurden so ausgewählt, dass sie für alle hauptsächlich in Deutschland benutzen Frequenzbänder die ideale Suchgrundlage bilden.

- Erst wenn Sie wissen, welcher Frequenzbereich für Sie besonders interessant ist, werden Sie diesen Frequenzbereich besonders programmieren, dies ist der ***LIMIT-SEARCH*** Mode (Suche über einen begrenzten Frequenzbereich). Achtung: Solange dieser nicht programmiert ist, erscheint eine Fehlermeldung!

Absuchen vorprogrammierter Suchlaufbänder

- Drücken Sie die SEARCH Taste etwas länger, bis Sie zwei Töne hören. Im Display erscheinen die Frequenzgrenzen des ersten Suchlaufbands (z.B. 25-84).
- Die anderen Suchlaufbänder erreichen Sie durch Drehen am Abstimmknopf, oder durch Drücken der Tasten HOLD oder LIMIT.
- Starten können Sie den Suchlauf durch einfaches Antippen von SEARCH, oder Sie warten einfach, bis der Suchlauf von selbst startet.
- Die Suchlaufrichtung können Sie auch mit HOLD oder LIMIT umkehren.

Achten Sie darauf, die Rauschsperre richtig einzustellen: Sie soll so eingestellt sein, dass sie nur auf speicherwürdige Signale öffnet und nicht von selbst oder bei Störungen.

- Sobald der Suchlauf ein empfangswürdiges Signal findet, wird er zunächst anhalten.
- Sie können entscheiden, ob die Frequenz für Sie wichtig ist oder nicht. Ist sie unwichtig, tippen Sie SEARCH an, und der Suchlauf startet wieder.
- Möchten Sie die Frequenz speichern, stoppen Sie den Suchlauf mit HOLD.
- Die nächste freie Kanalnummer blinkt, Sie können mit E jetzt die Frequenz abspeichern.

Möchten Sie die gefundene Frequenz auf einer anderen Kanalnummer abspeichern?

- Dann geben Sie, nachdem Sie gestoppt haben, zuerst die gewünschte Kanalnummer ein, gefolgt von HOLD.
- Sollte der Kanal schon belegt sein, wird Ihnen dessen Frequenz noch 2 Sekunden lang angezeigt
- Danach drücken Sie E zum Abspeichern. Die Frequenz blinkt jetzt 2 x zur Bestätigung.

Hinweis: Sollte während längerer Suchaktionen der Speicher voll werden (100 Kanäle), dann zeigt das Display ***FULL.*** Um die letzte Frequenz dann doch zu

speichern, drücken Sie nochmals (E). Dabei wird allerdings die vorherige Speicherung gelöscht! Ansonsten drücken Sie bei Auftreten der FULL-Meldung die ***CLR*** Taste, damit nichts überschrieben wird und der letzte Speichervorgang abgebrochen wird.

Turbo-Search einschalten

Während des Frequenzsuchlaufs kann man die Suchlaufgeschwindigkeit auf den Frequenzbereichen, die in 5 kHz Schritten abgesucht werden, noch bis zur 3-fachen Geschwindigkeit erhöhen. Dazu drücken Sie während des Frequenzsuchlaufs die PRI / Turbo-Taste. Bei eingeschaltetem Turbo-Mode blinkt die ***SEARCH***-Anzeige. Die Maximalgeschwindigkeit beträgt dann bis zu 300 Schritten pro Sekunde. Auf den Bändern mit höherem Kanalabstand (10, 12.5 oder 20 kHz) beträgt die Abtastrate max. 100 Frequenzschritte pro Sekunde

Individuellen Frequenzbereich für Frequenzsuchlauf eingeben

Anders als bei den 13 vom Werk vorprogrammierten Bereichen können Sie, sobald Sie mit dem Scanner und den Frequenzen etwas weiter vertraut sind, auch ein ganz bestimmtes Frequenzband gezielt absuchen lassen.
Dazu geben Sie zuerst die beiden Frequenzgrenzen ein:

- Drücken Sie (MANUAL)
- Geben Sie mit der Tastatur die untere Frequenzgrenze ein (mit Dezimalpunkt)
- Drücken Sie (LIMIT ▼)
- Geben Sie die obere Frequenzgrenze ein
- Drücken Sie wieder (LIMIT ▼)

Damit sind zwei individuelle Bandgrenzen für Ihren Frequenzsuchlauf eingegeben. Diese Suchlaufart wird auch mit ***LIMIT SEARCH*** bezeichnet.

- Jetzt können Sie wahlweise auch diesen Frequenzsuchlauf starten, durch kurzes Antippen der Taste (SEARCH)

Zur Erinnerung: *Langes* Drücken der (SEARCH)-Taste startet den Frequenzsuchlauf über eines der vorprogrammierten 13 Bänder!

Abstimmen von Hand (VFO Search)

Neben allen Automatiken verfügt Ihr AE 180 auch noch über die klassische Handabstimmung mit dem Drehknopf. Diese Abstimmung, die man noch vom „Radio“ her kennt, kann man aus verschiedenen Situationen starten.

Ausgangspunkt kann z.B. der **Scan- Mode** sein, der sich ja nach dem Einschalten automatisch einstellt.

- Drücken Sie MANUAL.
- Geben Sie eine Frequenz ein, von der aus Sie suchen möchten
- Drehen Sie den Abstimm-Drehknopf.
- Sie sehen, dass sich die Frequenzen mit dem werksvorgegebenen Abstimmschritten verändern.

-oder-

- Aus dem **Frequenzsuchlauf** (Search) heraus drücken Sie HOLD.
- Geben Sie eine Frequenz ein, von der aus Sie suchen möchten
- Drehen Sie den Abstimm-Drehknopf.
- Sie sehen, dass sich auch hier die Frequenzen mit dem werksvorgegebenen Abstimmschritten verändern.

Beim Handabstimmbetrieb erscheint im Display ein „**V**“ (für VFO, **v**ariable **f**requency **o**scillator)



Schnelles Abspeichern einer im VFO-Mode gefundenen Frequenz

- Drücken Sie nur E, die Frequenz wird auf dem nächsten freien Speicherplatz gespeichert.

Überspringen von Frequenzen beim Frequenzsuchlauf
Auch beim Frequenzsuchlauf können Sie auf Frequenzen stoßen, die Sie entweder nicht

interessieren, oder die (was weitaus unangenehmer ist) dauernd belegt sind oder auf Störungen beruhen, aber ständig den Suchlauf unterbrechen. Solche Frequenzen können Sie, genauso wie beim Sperren von Speicherkanälen im Suchlauf, bei der Frequenzsuche überspringen lassen, so dass der Scanner nicht auf diese Frequenzen reagiert.

- Stoppt der Frequenzsuchlauf an einer solchen Stelle, drücken Sie L/O

Sie können bis zu 50 solcher Frequenzen zum Überspringen markieren. Ist dieser Speicher voll, und Sie versuchen, die 51. Frequenz zu sperren, dann wird die 1. gesperrte Frequenz automatisch überschrieben.
Das Symbol ***L/O*** erscheint bei allen so gesperrten Frequenzen. Das spätere Wieder-Freischalten geschieht am besten über die manuelle Abstimmung. Ein kurzer Druck auf die ***L/O***-Taste gibt die Frequenz wieder für den Suchlauf frei.

Pflege und Wartung Ihres Scanners

Der Scanner ist im Werk sorgfältig abgestimmt und optimiert worden. Es befinden sich keine Teile im Inneren des Scanners, die einer Wartung bedürfen. Öffnen Sie bitte den Scanner nicht, und lassen Sie im Falle eines Defekts den Scanner nur von einem Fachmannreparieren, der über die nötigen Messgeräte und das notwendige Fachwissen im Umgang mit SMD Technik verfügt.
Die mitgelieferte Nickel-Cadmium-Batterie hat eine voraussichtliche Lebensdauer von ca. 300-500 Lade- und Entladevorgängen, wenn die pfleglich behandelt wird und nicht zu häufig überladen wird. Ein Austausch kann nach gewisser Zeit notwendig werden. Bitte benutzen Sie nur eine Original-Ersatzbatterie **BP-180** und bauen Sie die Batterie aus und ein, wie am Anfang der Anleitung beschrieben. Bitte öffnen Sie keinesfalls das Batteriefach, ohne vorher den Gürtelclip abzuschrauben.

Problemlösungen

Falls Sie überhaupt je Probleme mit Ihrem AE180H haben sollten, so sind das wahrscheinlich nur „Probleme“ – und betreffen die Bedienung. Nachfolgend eine Liste der üblichen „Fehler“, die auch einem geübten Scanner-Hörer immer wieder unterlaufen.

Prüfen Sie erst diese Liste, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden!

Problem	**Bitte überprüfen Sie:**
Scanner lässt sich nicht einschalten.	Ist der Akku eingelegt und richtig angeschlossen? Ist der Akkublock entladen oder evtl. sogar schon verbraucht?
Schlechter oder gar kein Empfang.	Ist die Antenne korrekt angeschlossen? Hat Ihr Scanner „freie Sicht“? Wird der Empfang durch elektrische Störungen verschlechtert? Befindet sich auf der eingestellten Frequenz wirklich ein aktiver Sender?
Die Anzeige **Error** erscheint im Display.	Eine Eingabe war ungültig (z.B. Frequenzeingabe außerhalb des Frequenzbereiches), oder Sie haben einen Frequenzsuchlauf (z.B. Limit Search) gestartet, ohne vorher einen Frequenzbereich festgelegt zu haben. Richtige Eingabe erneut versuchen.
Suchlauf startet nicht.	Ist der Squelch geöffnet? Dann Regler **SQL** mehr nach links drehen, um die Rauschsperre zu schließen.
Suchlauf stoppt nicht.	Regler **SQL** zu weit nach links gedreht, so dass ihn nur (zu) starke Stationen öffnen. Oder: Es gibt keine aktiven Stationen in diesem Bereich!
Tasten lassen sich nicht betätigen	Ist die Tastatursperre aktiviert (Schlüsselsymbol im Display sichtbar)? Tastatur entsperren mit

Scanner-Praxis – Tipps und Informationen

Dieses Service-Kapitel informiert Sie allgemein über den praktischen Umgang mit Scannern. Die Bezeichnung „Scanner“ kommt aus dem Englischen und bezieht sich auf den Suchlauf („Scanner“) eines solchen Breitband-Empfängers.

Was man hören kann

Am Ende dieses Kapitels finden Sie eine ausführliche Aufstellung von Frequenzen und Diensten, die auf den Frequenzen senden, die Ihr Scanner empfängt. Aber: Man darf nicht alles empfangen, was man hören kann (siehe auch das Kapitel über „Rechtliche Hinweise“!)

Tipps zum besten Empfang

Fast alle Frequenzen, die Ihr Scanner empfängt, breiten sich ähnlich wie das Licht aus - die Reichweite solcher Signale liegt bei kaum mehr als 50 – 100 km (oft darunter). Hindernisse wie Hochhäuser schwächen die Signale oft bis zur Unhörbarkeit. Auch ist der Empfang innerhalb von Gebäuden oft deutlich schwächer als im Freien.

- Je offener der „Rundblick“, desto besser ist der Empfang! Selbst Bäume können den Empfang schon beeinträchtigen!
- Je höher die Antenne, desto größer ist die Empfangsreichweite!
- Arbeiten Sie mit der Aufsteck-Antenne, so kann der Empfang oft schon durch Drehen und Schwenken des Scanners (oder der Antenne) und durch kleine Veränderungen des Standortes verbessert werden.
- Die beste Lösung für guten Empfang ist eine externe Antenne, die Sie mit dem Scanner über ein Koxialkabel verbinden – Ihr Funkfachhändler wird Ihnen z.B. eine breitbandige Discone- Antenne empfehlen (bei Außenantennen die Vorschriften z.B. hinsichtlich Blitzschutz beachten!).
- Aktivantennen oder Vorverstärker können in einigen Fällen durchaus eine Empfangsverbesserung bieten. Sie sind dann sinnvoll, wenn Sie längere Kabelverbindungen zwischen Antenne und Scannern benutzen (müssen). Direkt am Scanner angeschlossen,

können sie ihre Vorteile nicht ausspielen und führen nur zu Übersteuerungen des Scannereingangs – und das fast immer mit den Signalen, die Sie nicht wollen…

Störungen vermeiden!
Störungen z.B. durch Leuchtstofflampen, Fernsehgeräte, Schaltnetzteile und Computer könne den Empfang beeinträchtigen. Es lassen sich dann unter Umständen nur noch sehr starke Sender störungsfrei empfangen.
Schalten Sie evtl. Störungsquellen der Reihe nach aus, um die Ursache festzustellen. Verändern Sie auch den Standort Ihres Scanners, so dass er aus dem Störnebel herauskommt.

Eine außerhalb des Störnebels angebrachte externe Antenne ist auch bei Störungen die beste Lösung.

Falls Ihr Scanner selbst stört
Trotz sorgfältigen Aufbaus kann es vereinzelt vorkommen, dass Ihr Scanner z.B. das Bild Ihres Fernsehgerätes stört (Streifen).
Meistens ist das nur auf bestimmten Frequenzen der Fall, wenn eine Oszillatorfrequenz des Scanners in den gerade eingestellten Fernsehkanal fällt.
Oft verschwinden diese Störungen, wenn Sie sich mit Ihrem Scanner ein paar Meter von der Fernsehantenne entfernen.

Pfeifstellen – „Birdies“
Jeder Scanner weist einige technisch bedingte „Pfeifstellen“ auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Doppelsupers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft. Diese „Pfeifstellen“ sind bei Ihrem in Anzahl und Stärke so reduziert, dass sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler ***SQL*** etwas weiter nach links zu drehen, so dass er nicht mehr auf diese auch „Birdies“ genannten Pfeifstellen Anspricht. Sie können diese Frequenzen auch zum Überspringen markieren.

Frequenzen und Dienste
In diesem Kapitel sind einige „Dienste“ aufgeführt, die in den Frequenzbereichen senden, die Ihr Scanner empfangen kann. Diese Informationen sind aus frei,

zugänglicher Literatur (wie z.B. dem „UKW-Sprechfunk-Handbuch“ aus dem Siebel- Verlag) entnommen, sie sind also nicht etwa „geheim“!

Beachten Sie aber in jedem Fall die gesetzlichen Vorschriften, nach denen Sie keine Sendungen abhören dürfen, die „nicht für Sie bestimmt sind“ – siehe Telekommunikationsgesetz TKG!

Ihr Scanner ist bestimmungsgemäß nur zum Empfang von analogen Aussendungen in Schmalband-Frequenzmodulation geeignet. Manche Sendungen werden von den Betreibern elektronisch verschlüsselt, (z.B. mit Scramblern oder digital), um ein unbefugtes Mithören sicher zu vermeiden. Bei digital arbeitenden Sendern besteht keine technische Möglichkeit, diese mit einem Scanner abhören zu können.

Rundfunk- und Fernsehen: Früher wurden in Osteuropa für den UKW Rundfunk Frequenzen benutzt, in denen in West- und Mitteleuropa die 4m-Funkdienste arbeiteten. (67 bis 88 MHz) Ab und zu kann man bei Überreichweiten noch solche Sender empfangen, Ihre Zahl nimmt aber wegen der Umstellung auf internationale Frequenzen ab. Auch einige Fernsehfrequenzen liegen in den verschiedenen Frequenzbereichen Ihres Scanners. Die Bildträger hören sich wie „Knurren“ an, den Ton aber können Sie oftmals – bei Überreichweiten aus ganz Europa – gut empfangen. Zwischen 476 und 512 MHz empfängt Ihr AE 180 H noch die untersten Fernsehkanäle des Band IV.
Weiterhin nutzen die Kabelnetze auch Frequenzen, die Ihr Scanner schalten kann. Ist das Kabelnetz um Ihr Haus herum nicht ganz „dicht“, dann kann man auf den Sonderkanälen (z.B. um 145.750 MHz) neben dem Amateurfunk auch noch den Fernsehton des Sonderkanals S 6 hören)

Amateurfunk
Die Amateurfunkbereiche 10 m (28-29.7 MHz), 2 m (144 – 146 MHz) und 70 cm (430 – 440 MHz) fallen in die Frequenzbereiche Ihres Scanners. Hier betreiben Funkamateure Sprech- und Datenfunk entweder direkt oder über Relaisfunkstellen. Die Relaisfunkstellen sind meistens auf hohen Bergen oder Gebäuden, daher ist deren Sendefrequenz besonders gut mit Scannern zu empfangen. (z.B. im Bereich 145.600 bis 145.7875

MHz), während die mobilen Stationen die Relaisfunkstellen jeweils 600 kHz tiefer ansprechen..

Auf 70 cm ist die FM- Anruffrequenz 433,5 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 438,650 und 439,425 MHz im Abstand von 25 kHz. Hier liegt die Eingabefrequenz um 7,6 MHz unterhalb der Ausgabefrequenz.

Mit etwas Glück lassen sich sogar Signale von Amateurfunksatelliten oberhalb von 145.800 MHz empfangen, die in einer niedrigen Umlaufbahn die Erde umkreisen.

Wetter-, Zeitzeichen- und Navigationssatelliten
Fast unglaublich: aber selbst mit Ihrem Scanner können Sie manchmal sogar Wettersatelliten hören, die Wetterkarten senden. Diese Signale hören sich wie „Knurren“ an und enthalten die Bildinformation, die man jedoch nur mit etwas aufwendigeren Geräten decodieren kann. Zum „Schnuppern“ einige Frequenzen amerikanischer und russischer Satelliten, die wegen ihrer niedrigen Umlaufbahnen auch mit einem Handscanner hörbaren Empfang liefern: 137,13 MHz, 137,30 MHz, 137,40 MHz, 137,50 MHz, 137,62 MHz und 137,85 MHz. Zeitzeichen- und Navigationssatelliten lassen sich mit einem Scanner kaum empfangen.

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
Behörden mit **O**rganisationen mit **S**icherheitsaufgaben (BOS) wie Polizei, Feuerwehr, THW und Hilfsdiensten sind u.a. folgende Frequenzbereiche zugewiesen, auf denen im Abstand von 20 kHz (4 m und 2 m) bzw. 12,5 kHz (70 cm) entweder direkt oder über Relaisfunkstellen gearbeitet wird:

Bereich (MHZ)	Band
74.215 - 77.455	Unterband 4 m
84.015 - 87.275	Oberband 4 m
172.14 – 174.12	Oberband 2 m

Eine Relaisfunkstelle sendet fast immer im Oberband und empfängt im Unterband. Der Frequenzabstand („Ablage“) zwischen den selben Kanälen beträgt 9,8000 MHz auf 4 m und 4,6000 MHz auf 2 m.

Betriebsfunk
Betriebsfunk wird u.a. von Taxis, Werttransporten, Fuhrunternehmen, Handwerkern bis hin zu Ärzten und Förstern in verschiedenen Verfahren (direkt, über Relais oder im Bündelfunksystem) benutzt, meist im Bereich 146 bis 174 MHz oder 450 bis 470 MHz. Auch der neuerdings nicht mehr verschlüsselte Boxenfunk der Formel 1 gehört zu solchen Funkanwendungen.

UKW-Seefunk
Der UKW Seefunk dient dem Funkverkehr zwischen Schiffen untereinander, zu Hafenbehörden , Seenot-Rettungsdiensten und Küstenfunkstellen im Bereich 156 MHz bis 162 MHz. Regelmäßige Wetterberichte und Meldungen für die Sportschifffahrt werden von Küstenfunkstellen wie DP07 auf Arbeitskanälen meist zwischen 160 und 162 MHz abgestrahlt.

Flugfunk
Weltweit benutzen alle zivilen Flugzeuge (auch Segelflugzeuge, Kleinflugzeuge, Ballons, usw.) die internationalen Flugfunkfrequenzen im Bereich 108 bis 136 MHz. Alle benutzen AM als Modulationsart. Früher waren die Frequenzen auf der Scala alle 25 bzw. teilweise auch alle 12.5 kHz vergeben. Neuerdings hat man sich auf ein neues Frequenzraster geeinigt, alle 8.33 kHz wird in Zukunft ein Flugfunkkanal liegen. Diese Umstellung ist weltweit. Ihr AE 180 H ist mit der Taste (STP) bereits jetzt auf dieses System umschaltbar.

Weitere Funkanwendungen
…sind u.a. Mobiltelefone, drahtlose Telefone, Militärfunk und Zugfunk. Sie beleben immer mehr Frequenzen, wandern aber zunehmend auf digitale Übertragungsverfahren ab und sind mit Scannern wie dem AE180H nicht zu empfangen.

Gesetzliche Gewährleistung

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen innerhalb der EU eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung (im Sprachgebrauch auch oft Garantie genannt) umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Kratzer im Display, Gehäusedefekte, abgebrochene Antennen, verbrauchte Glühbirnen sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. Einwirkung von Flüssigkeiten, zu hohe Temperaturen, Überspannung durch unsachgemäße externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler und jegliche Haftung bei Schäden und Folgeschäden von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen.

Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen ***zuerst unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben***, vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Garantienachweis nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau. Der Händler kann Ihnen ggf. auch eine autorisierte Serviceadresse nennen, falls das Gerät nicht gleich instandgesetzt werden kann.

Technische Daten

Betriebsarten	Schmalband- FM (16kF3E) sowie AM (A3E)
Speicherplätze	100
SCAN-Geschwindigkeit	max. 100 Kanäle pro Sekunde im ***Speichersuchlauf.*** Max. 300 Schritte /sec im ***Frequenzsuchlauf*** (Search-Mode) bei 5 kHz Schrittweite (Turbo Mode), sonst 100 Schritte /Sekunde
NF-Ausgangleistung	180 mW an 8 Ohm intern, 38 mW an Ohrhörer 2 x 32 Ohm
Stromversorgung	4.8 V / 12 V Gleichspannung (durch eingebauten Akkublock bzw. entsprechendes Netzteil oder max. 12 V extern zugeführte Gleichspannung, Masse = Minuspol), mindestens 300mA
Abmessungen	65 x 39.5 x 296.5 mm mit Antenne
Gewicht	320 g

Hersteller-Konformitätserklärung

Nach der europäischen R&TTE Direktive sind wir verpflichtet, den Inhalt unserer Konformitätserklärung in der Bedienungsanleitung abzudrucken. Die jeweils neueste gültige Fassung, wie auch alle technischen Unterlagen zu diesem Gerät finden Sie auf unserem Download-Server unter **www.hobbyradio.de**



CE Konformitätserklärung/ Declaration of Conformity



Hiermit wird erklärt, daß unser Produkt / herewith we declare that our product
Empfangsgerät für Funkanwendungen (Scanner)

AE 180 H

den folgenden europäischen Normen entspricht: / is in conformity to following European Standards

EU-Richtlinien / EU directives 73/23/EEC (LVD); 89/336 EEC (EMC) and 99/5/EEC (R&TTE)

EN 301 489-1, EN 301 489-5, EN 301 489-15 (EMC)
EN 300 086-2 (PMR Radio)
EN 301 783-2 (Amateur Radio)
EN 60 950 (Electrical Safety)

Lütjensee, 07. 09. 2003

....
(Unterschrift/signature)
Wolfgang Schnorrenberg

....
ALAN Electronics GmbH

Daimlerstr. 1 k - D- 63303 Dreieich
Hotline 06103 9481-30 (Mo-Fr. 8-12 Uhr)
Fax 06103 9481-60
e-mail **service@albrecht-online.de**
www.albrecht-online.de

UBZZ01302BZ